



Física para Ciências Biológicas

1º Semestre 2014- Período Diurno/Noturno

A disciplina cobrirá, em diferentes níveis de profundidade, os tópicos:

- Mecânica e Eletricidade
 - Forças
 - Trabalho e Energia
 - Teoremas de Conservação
 - Corrente Elétrica
 - Circuitos Elétricos
- Fenômenos Oscilatórios
 - Oscilações e Ondas
 - Som e Análise de Fourier
- Conceitos de Física Moderna
 - Luz e Matéria
 - Física Atômica
 - Física Molecular
- Conceitos de Termodinâmica
 - Calor e Energia (1ª Lei)
 - Entropia (2ª Lei)

Esses tópicos serão apresentados em aulas expositivas e depois desenvolvidos em exercícios. **As aulas expositivas e de exercícios são complementares, e não podem ser seguidas uma sem a outra. A tabela de horários é incluída no final deste documento.**

Os professores que ministram a disciplina, e suas áreas de pesquisa são:

Marília Junqueira Caldas

Professora do Instituto de Física da USP (IFUSP) desde 1986, professora do IFGW- UNICAMP de 1983 a 1986. Pós-Doutorado no Solar Energy Research Institute (atualmente National Renewable Energy Lab), Department of Energy, USA de 1983 a 1984.

Área de pesquisa: física teórica da matéria condensada, Grupo Nanomol.

<http://nanomol.if.usp.br>

Email: mjcaldas@usp.br

Sala 215, Edifício Alessandro Volta, Bloco C, 1º. andar

Leonardo Matheus Marion Jorge

Professor do Instituto de Física da USP (IFUSP) desde 2013.

Área de pesquisa: física teórica da matéria condensada, Grupo Nanomol.

<http://nanomol.if.usp.br>

Email: leommj@usp.br

Sala 211, Edifício Alessandro Volta, Bloco C, 1º. andar

Os monitores da disciplina são:

Rodrigo Ramos da Silva

e-mail: rrosas@if.usp.br

Carlos Augusto Mera Acosta

e-mail: acosta@if.usp.br

Miguel Jorge B. Ferreira

e-mail: migueljb@if.usp.br

Leonardo Batoni Abdalla

e-mail: leonabdalla@gmail.com

Horários e salas de aula

Para cada período (Diurno ou Noturno) as aulas expositivas serão realizadas para toda a turma, e para as aulas de exercícios as turmas serão divididas em duas. Abaixo apresentamos os horários e as salas de aula (todas no IF):

DIURNO	Horário	Sala	
Quinta-feira	14:00 às 16:00	Auditório G. Wataghin	Expositiva
	16:00 às 18:00	Salas 207 e 208 Ala Central, Edifício Principal	Exercícios
Sexta-feira	08:00 às 10:00	Auditório G. Wataghin	Expositiva
NOTURNO			
Segunda-feira	19:00 às 21:00	Sala 206 Ala Central, Edifício Principal	Expositiva
	21:00 às 23:00	Salas 208 e 209 Ala Central, Edifício Principal	Exercícios
Sexta-feira	21:00 às 23:00	Sala 206 Ala Central, Edifício Principal	Expositiva

Avaliação

A avaliação será feita em 5 provinhas realizadas ao longo do curso, e uma prova final. A média final será calculada como: $M = (p + P) / 2$

onde **p** é a média das 5 notas das provinhas, e **P** é a nota obtida na prova final. Haverá uma prova substitutiva APENAS para o aluno que tiver falta JUSTIFICADA na prova final.

As provas estão marcadas para

Provinhas: 13(D) e 17(N) de março, 27(D) e 31(N) de março, 24 de abril (D) e 5 de maio (N), 22(D) e 26(N) de maio, 5(D) e 9(N) de junho.

Prova Final: 13(D) e 16(N) de junho.

Prova Substitutiva : 27 (D) e 30(N) de junho.

Prova de Recuperação: (D e N) data a ser estabelecida, julho.

As provinhas terão duração de 20 minutos no início da aula de exercícios. Em seguida a aula terá procedimento normal.

A bibliografia inicial está disponível na Biblioteca do Instituto de Física:

- *Física*, Vol. I, II e III, *Paul A. Tipler*, Editora Guanabara Dois.
- *Física*, *David Halliday e Robert Resnick*, Editora Rio de Janeiro.

e será complementada, sempre que necessário, por outras leituras. As notas de aula serão distribuídas em sala de aula.

Aconselhamos os alunos a consultarem a **página da disciplina no Moodle/Stoa** para vídeos de demonstrações de experimentos, indicações de leituras complementares, portais web interessantes, notas das provas, informações burocráticas diversas, **listas de exercícios de casa e anúncios de eventuais alterações em datas e locais de provas.**